

Leggende let skorsten

Det er forbløffende let at bygge en helt ny skorsten i sit hus, uanset om man har vægge af sten eller træ. Skorstenen her limes op af støbte blokke, der isolerer så godt, at de kan stå klos op ad træ. Og du behøver ikke være erfaren som murer – du bruger ikke engang en murske, men en sprøjtepose og en pensel!



En ny skorsten – det er noget, man bygger selv. Det lyder umiddelbart som et farligt projekt, som bør overlades til specialister, men med støbte elementer af lavasten kan en talentfuld hjemmehåndværker sagtens rejse en ny skorsten og sætte en brændeovn til den. Især når han har de mange råd fra artiklen her ved hånden.

Det kræver god planlægning, det kræver omhu, og det er et stort projekt, hvor man skal have modet til at skære hul i etageadskillelser og tag. Men selv om der er tale om en solid muret skorsten, som trævægge og møbler kan anbringes helt op til, så kræves der ingen erfaring som murer. Du skal ikke røre en murske, har ikke brug for et pudsebræt. De store elementer samles med lim, der trykkes ud af en sprøjtepose, og fugerne glattes med en pensel.

Skorstenen her bygges til en ny brændeovn op ad en let trævæg. Det er ikke noget problem – vi rykker den faktisk helt ind i væggen, så ovnen tager så lidt plads som muligt.

Skorstensfejerens og de lokale regler

Før du køber den nye brændeovn og elementer til skorstenen, og før du begynder at skære hul i dit hus, er der en masse regler, du skal have styr på. **Din lokale skorstensfejer** skal godkende skorstenen, før du tænder op i ovnen, og ham kan du lige så godt tage med på råd fra start. Han kan fortælle dig, hvilken type skorsten

der kan bruges i dit hus, og han kan fortælle, om du for eksempel skal lave trin på taget og skorstenen, så han kan komme op for at rense den.

Med skorstensfejerens råd går du til kommunen og forhører dig om både de generelle og de lokale regler.

Og så vender du tilbage til din skorstensfejer og aftaler detaljerne, for i sidste ende er det ham, der inspicerer og godkender skorstenen, og der er plads til fortolkning.

Skorstenen skal passe til ovn og brændsel

Schiedel sælger tre slags skorstene som samlesæt – to med lavasten, en med keramisk kerne.

Enkeltmodulet er billigt og nemt, kræver 2 cm's afstand til brændbart og tåler ikke flis og piller.

Dobbeltmodulet kan stå helt tæt på brændbart og kan armeres, så det også kan stå frit.

Det keramiske modul kan bruges ved alle typer brændsel, men er en bid dyrere.

Læs meget mere på www.isokern.dk.

Gør Det Selv



SVÆRHEDSGRAD:

Omhu er afgørende, og arbejdet er stort – men med den færdige afdækning øverst kan vi alle være med.

TIDSFORBRUG:

En uges tid – med tørretider

PRIS:

Cirka 13.000 kroner for hele skorstenen med renslem, rørbøsning og afdækninger

Over taget stables og limes elementerne helt som inde i huset – og pakkes på huset her derefter ind i en færdig metalinddækning.

Hul til skorstenen

Den nye skorsten bygges til en brændeovn, som vi vil sætte op ad en skillevæg i en stue. Det er en let væg med krydsfiner på et træskelet, men der er ingen brandfare ved at stille skorstenen og den moderne ovn tæt op ad de brændbare materialer for at spare plads i stuen.

Faktisk isolerer skorstensblokkene så effektivt, at vi skærer hul i væggen og flytter skorstenen ind i væggen, så den i stedet tager plads i bryggerset bagved.

Placeringen er aftalt med vores skorstensfejmester og kommunens tekniske afdeling – men det er jo kun papirarbejdet. Den nøjagtige placering rettes til efter en tværvæg i bryggerset, tagspær, loftsbjælker og så videre.



3 Boret dukker op under isoleringen på det uudnyttede loft. Der ligger nogle lægter, men da de ikke længere har nogen funktion, kan vi godt føre skorstenen op her. Heller ikke taget lodret over hullet ser ud til at give problemer.



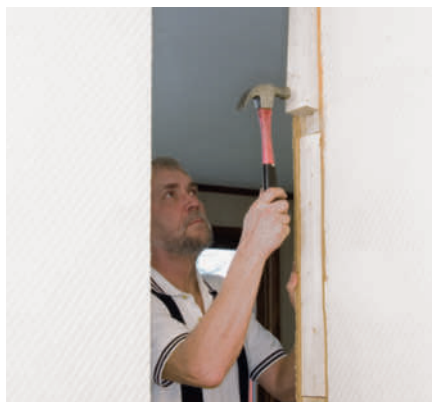
6 Trælægterne saver vi over med en fukssvans. Det kan være kompliceret at komme pænt gennem plader og lægter på begge sider, så skal du ligesom vi sætte skorstenen i en trævæg, må du improvisere dig lidt frem med forskelligt værktøj.



1 Brændeovnen skal stå i stuen, men placeringen retter vi til ude i bryggerset, hvor skorstenen kommer til at stå. Her skyder en væg tværs ud fra væggen ind mod stuen, og vi vælger at stille skorstenen ind i hjørnet her.



4 For en sikkerheds skyld borer vi et hul i vægpladen med en stor hulsav. Selv efter at have skannet væggen for ledninger og rør kan man nemt støde på overraskelser, men med et lille spejl og en lygte kan vi se ind bag pladerne.



7 De nye kanter forstærkes med lægter. Væggen er hverken bærende eller stabiliserende, så det handler bare om at få stivet pladerne og væggen selv af.



Væg og loft tjekkes for rør og ledninger med en vægskanner.



2 Før vi skærer i væggen, tjekker vi skorstenens videre vej op gennem etageadskillelsen ved at bore et langt tyndt bor gennem loftet. Det sker også ude i bryggerset – der, hvor vi planlægger at have midten af skorstenen.



5 Hullet til skorstenen saves med en stiksav. Er du det mindste i tvivl om, hvorvidt der ligger ledninger i væggen, borer du en række inspektionshuller fra gulv til loft og saver med hovedafbryderen slået fra – og bruger en sav med batteri.



8 Op til loftet skærer vi hullet med en bajonetsav. Den var fristende at bruge på væggen, men chancen for at save et lige spor tværs gennem væggen er meget lille. Oppe på loftet betyder det ikke det store, at klingens kører lidt ud til siden.

De første blokke

Skorstenen skal stå på en solid, plan, vandret flade. Da elementerne samles med lim, er der siden hen kun mulighed for at rette meget små skævheder op.

Det er sjældent, at du skal støbe et helt fundament ned til fast og frostfri grund specielt til skorstenen. Gulvets bjælker kan normalt bære skorstenen, bare den ikke er for høj. Men ofte er det en god idé at støbe en plan flade, som fjerner de skævheder, der måtte være i gulvet.

Du kan købe specielle elementer til de nederste led, dels så kernen forskydes i forhold til yderskallen, og dels led med åbning til renselemmen. Her viser vi, hvordan du med lidt ekstraarbejde kan klare dig med standardelementerne.



3 Limen blandes og lægges ud til første element. Den skal være så blød, at den kan trykkes ud af sprøjteposen, som kommer med resten af materialerne.

VIGTIGT! Er fundamentet helt tørt, fugtes det, så limen ikke tørrer, før den binder.



1 Det lille pladefundament, som skal udligne niveauforskellen mellem gulvet i stuen og i bryggerset, støber vi i en ramme, som er foret med plastfolie. Betonen armeres med et stålnet og rystes sammen med lette slag på rammen.



TIPS: Du kan spare besværet med lecanødder og beton ved at købe et lavere startelement til kernen.

4 Det nederste element sættes på plads og justeres omhyggeligt i vater og får tid til at fæste, inden vi går videre. For at få de ydre og de indre elementer forskudt for hinanden fylder vi lecanødder i bunden og dækker dem med 5 cm beton.



2 Når fundamentet kan bære, er det tid at stable skorstenen. Nederste element sætter vi i første omgang løst på fundamentet, så vi kan tegne konturerne op – vi skal jo vide ret præcist, hvor de første striber lim skal lægges.



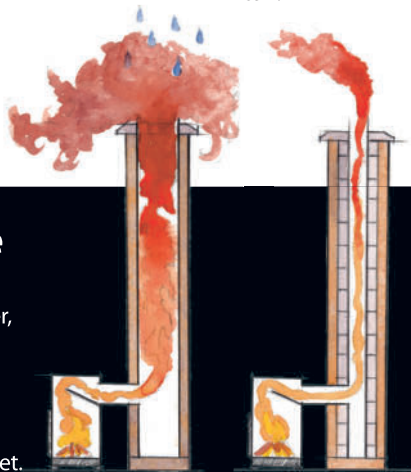
Kernen holdes på plads med kiler, mens betonen under den hærder.

5 Det første element af kernen anbringes i den stadig fugtige beton og bringes omhyggeligt i vater. Den vigtigste grund til at forskyde elementerne i den ydre skal og kernen er at undgå, at limen kommer til at forbinde de to dele.

Smal lysning til moderne ovne

Har du en ældre skorsten, vil åbningen, som røgen kører op igennem, ofte være for stor til nyere ildsteder, både oliefyr og brændeovne. Jo større åbningen – lysningen – er, jo længere tid er røgen om at nå op gennem skorstenen – og jo større risiko er der for, at den køles så meget ned, at fugten i den sætter sig i skorstenen og i værste fald trækker sod ind i murværket.

Derfor kræver en ny ovn i et gammelt hus ofte en ny skorsten – eller at den gamle skorsten fores med elementer, som giver den en smal lysning.



I en bred lysning når røgen at køle ned og afgive fugt i skorstenen.

En smal lysning fører røgen ud i det fri, før den afgiver sin fugt.

Skorstenslimen

- **Pulveret til limen** får du med de andre materialer fra Schiedel. Det er nærmest en finkornet mørtel.
- **Pulveret blandes** grundigt, til konsistensen er som fast vælling. Du bør røre den op med et piske-ris sat på en kraftig boremaskine.
- **Sprøjteposen** er som dem, du pynter kager med, teknikken er den samme – med flere kræfter.

Hastigt i højden

Når først de nederste elementer er på plads, betonen er hærdet og alt er i vater, går det hurtigt opefter. Limen trykkes ud på elementernes overkant i så tilpas mængde, at elementerne samles godt, men så limen ikke risikerer at forbinde kernen og yderskallen.

Oppe på loftet bygger vi ufortrødent videre, til vi nærmer os taget og skal til at bryde igennem det. Inden da benytter vi lejligheden til at stabilisere skorstenen, så den ikke rokker sig i blæsevej. Vi gør det enkelt med nogle kraftige lægter, der gøres fast i tagspærene en meters penge over etageadskillelsen.



1 En ny portion lim trykkes ud af sprøjteposen i et mønster, der mindsker risikoen for at forbinde kernen og yderskallen. Især er det vigtigt kun at lime kerneelementerne i falsen på indersiden. Er elementerne helt tørre, fugtes de let.



2 De næste elementer placeres i limen – først yderskallen, derefter kernen. Drej dem ned i limen, så den bliver godt fordelt, og så du er sikker på, at lagene står helt tæt. Afstanden mellem de to rør skal være helt ens hele vejen rundt.



3 Limfugerne glattes med en fugtig pensel. Det gør dem tætte og glatter overfladen. Det er svært at komme til fugerne i sprækken mellem kernen og skallen; derfor er det ekstra vigtigt at undgå, at limen trykkes ud herinde.



Er elementerne helt tørre, bør de fugtes, så de ikke trækker fugten ud af limen, før den får godt fat.

4 Trin for trin arbejder vi os opad. Limen holder sig frisk og klæbende i flere timer, så hvis du ikke rører det hele op på en gang, behøver du ikke stress. Og bliver den lidt for fast, kan den godt tåle at blive rørt grundigt med lidt ekstra vand.



5 På et tidspunkt må vi op på loftet med de sidste elementer og fortsætte arbejdet oppefra. Vi har lagt et par solide plader ud på bjælkerne, så vi ikke ødelægger isoleringen under arbejdet.



6 Det er en god idé at være to, én oppe og én nede, når elementet i etageadskillelsen sættes på plads i limen. **TIPS:** Skær evt. hullet lidt for lille i første omgang, og udvid det, når skorstenen nærmer sig – så er du sikker på at ramme.



7 Fugerne glattes også oppe på loftet, selv om skorstenen ikke ses så meget her – arbejdet sikrer også, at der lukkes helt tæt mellem elementerne. Vi venter med at skære hul i undertaget, til skorstenen er helt tæt på.



8 Skorstenen bør stabiliseres, inden den bryder gennem taget, så den står helt støt i blæsevej. På det tomme loft kan vi gøre det enkelt med nogle lægter ud til tagspærene på hver side af skorstenen og et par stykker igen på tværs.

Skorstenspiiben

Over taget bygger vi piben af de samme elementer som inde i huset. Piben vil vi dække med en zinkkappe, som vi har købt færdig sammen med alle de øvrige materialer. Det er en meget nem løsning, som man er sikker på, at inddækningen omkring hullet i taget passer perfekt til.

Der er mange andre muligheder. Piben kan pudses eller berappes, det er billigt og nemt. Den kan også dækkes med en muret skal, typisk for at ligne resten af huset. Her er en nem genvej at erstatte elementerne i yderskallen med murkranse, der indvendigt er som skal-elementerne, men på ydersiden ligner murværk. De fås i flere farver, og de kan tyndpudses, hvis det passer til huset.



1 Hullet i undertaget tegner vi op ved hjælp af en loddestok, når skorstenspiiben er helt nær, så bliver det helt præcist. Her har vi et fast undertag af brædder, som der ligger tagsten på – du må improvisere dig frem til den rette løsning i dit hus.



2 Hullet skærer vi ud med stiksav fra tagets overside efter at have fjernet de nødvendige tagsten. Placeringen har vi ført op på oversiden ved at bore lodret gennem de fire hjørner i den markering på undersiden, som vi lavede lige før.



3 Skorstenen limes op til den højde, du aftalte med kommunen. Normalt bør skorstenen være mindst 5 m høj og nå mindst 80 cm op over tagryggen. Her skæres det sidste element i kernen over, så det kommer til at flugte med yderskallen.



4 Det afkortede kerneelement limes på plads. Afstanden mellem kerne og yderskal har vi fastholdt hele vejen op. "Murerarbejdet" med sprøjtepose og pensel er nu overstået, og piben skal beskyttes på over- og yderside.



5 Med den færdige zinkkappe har vi valgt en nem alt i et-løsning, men der er mange andre måder at arbejde sig opad på, når inddækningen mellem tag og skorsten er på plads. På Schiedels hjemmeside www.isokern.dk ses forskellige forslag.

Når skorstenen skal fungere som stige

Hvis skorstenspiiben – den del af skorstenen, der står over taget – er særlig høj, særlig stormomsust eller skal kunne bære vægten af en skorstensfejer, styrkes den **undervejs i byggeriet med armeringsjern, der stikkes ned** gennem de lodrette huller i hjørnerne. Det er din skorstensfejer, der afgør, om han kan komme til at



feje skorstenen fra taget eller er nødt til at klatre op ad skorstenens side.

Vil han kunne det, køber du sammen med de øvrige materialer de nødvendige trin, som så stikkes ned gennem oversiden af elementerne, efterhånden som piben vinder højde.

Det er meget nemt – når man får det på plads med det samme.

Økonomi og miljø i den moderne brændeovn

Når du tænker brændeovn, bør du tænke i moderne kvalitetsovne, selv om det er fristende at genbruge en gammel ovn.

De nye ovne udnytter ikke alene brændet godt, så de meget ofte tjener sig ind på få år.

Først og fremmest brænder de meget renere end de gamle ovne, og risikoen for at fejlbetjene dem – og sende store mængder af giftige partikler ud i luften – er meget lille.

Renselemmen

Du kan købe elementer med hul til en renselem både i kernen og i yderskallen, men her har vi bygget med de normale elementer og borer selv hul til den lem, som skorstensfejeren bruger, når han fjerner sod fra skorstenen.

Det er lidt mere besværligt, men så kan vi til gengæld placere lemmen, lige hvor det passer os. Hvilket er på bagsiden af skorstenen, ude i bryggerset. Den skal bare sidde mindst 30 cm længere nede end tilslutningen til ovnen.

Igen er det vigtigt, at du aftaler med din skorstensfejer, hvordan du indretter dig, så han ikke kræver tingene lavet om, før han giver dig en godkendelse.



1 Rundt i kanten af lemmen borer vi huller helt ind til lysningen. Det er mange huller, og de er dybe, så det betaler sig at bruge et rigtig godt hammerbor i en borehammer. Bor evt. først alle hullerne med et kortere bor, der er lettere at styre.



2 Med en mejsel fjerner vi stenen mellem de borede huller. Brug en mejsel med god stor beskyttelseskappe, så du ikke rammer dig selv over fingrene, og husk beskyttelsesbriller, selv om lavastenen ikke er slem til at slå splinter.



3 Revnen mellem kerne og yderskal tættes med mineraluld, når hullet er rettet til og glattet, så renselemmen kan glide ind på plads.



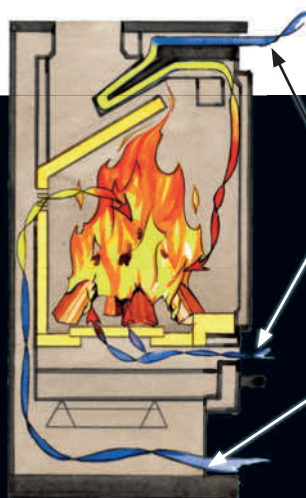
4 Siderne i hullet pudses op med samme lim, som vi brugte til at samle elementerne med. Vi fylder først lecanodder i bunden af lysningen, så vi med limen kan bygge en bund i højde med lemmen, som soden kan fejes ud fra.



5 Renselemmen gøres fast med limen. Også her tætnes vi med mineraluld og pudser efter med limen for at sikre, at samlingen er tæt – det er vigtigt, at røgen ikke strømmer ud i huset, hvis der kommer overtryk i skorstenen.

Husk at invitere skorstensfejeren

Når skorstenen og ovnen er på plads som aftalt efter alle kunstens regler, er det fristende straks at tænde op – men vent, til skorstensfejeren har været ude at se, at alting er i orden. Det ville være en skam, hvis huset brændte, og forsikringen ikke ville dække.



Frisk varm luft fanger de sidste partikler.

Ovnen sikrer selv så rigelig luft, at træet brændes ved høj varme.

Frisk luft varmes op og sikrer helt ren forbrænding.

Hver ovn sit rør

Hvis du vil slutte flere ovne til din nye skorsten, er det bedste ofte at købe moduler med to adskilte lysninger, hver passende til en enkelt ovn. Hvis lysningen er stor nok til to ovne, bør du principielt tænde begge ovne, hver gang du bruger skorstenen. Tænder du kun én, risikerer du, at røgen køles af og giver fugtproblemer.

Brændeovnen

Bagsiden af skorstenen gør vi ikke det store ud af. Vi fuger ind mod væggen, spartler med en bred spartel og maler.

Ind mod stuen vil vi dække den med en plade. Efter aftale med skorstensfejeren får vi skåret en plade af fibercement til i byggemarkedet, og den gør vi fast på stållægter. Det giver lidt afstand mellem skorsten og plade, så skorstensfejeren kan tjekke for utætheder gennem en inspektionslem. Den løsning vil nogle skorstensfejere ikke stille sig tilfreds med, så sørg altid for at have en klar aftale, hvis du ikke blot pudser din nye skorsten op og maler den.

Og så skal brændeovnen selvfølgelig også stilles op og sluttes til skorstenen.

Om bøsningen sættes et tætningsbånd. Pas på, at kraven ikke bliver skæv, når den trykkes ind på plads.

1 Røgen fra ovnen føres ind i skorstenen gennem et hul, som vi borer, hugger ud, tætner og glatter på samme måde som ved renselemmen. Placeringen afhænger af ovnen. I hullet sættes i første omgang en rørbøsning.

2 For at få skorstenen til at syne større skruer vi stållægter op, så vi kan trække fronten frem med en plade. **VIGTIGT!** Vælger du denne løsning, må lægterne ikke være af træ, og din skorstensfejer skal kunne tjekke skorstenen.



3 Fibercementpladen skrues på lægterne, efter at vi har skåret hul til røgrøret ud for hullet i skorstenen. Hulrummet må ikke fyldes op, fx med mineraluld, så man ikke senere kan se, om der er opstået revner i skorstenen.



4 Pladen spartles og males med materialer, som farvehandleren siger god for til formålet. Selv om farven er hvid som loftet, dækker vi af med malertape, fordi den skiller sig meget ud i overfladen.



5 Gulvpladen af glas lægges på plads. Vi måler omhyggeligt op, så den ligger helt lige, før ovnen stilles på den. For at undgå at få støv og sand ind under pladen kan du lukke kanterne med en tynd stribe klar silikone.



6 Røgrøret skubber vi ind i rørbøsningen efter at have lagt tætningsnor om det og sat en krave om det. Det er vigtigt, at tætningsnoren ender med at ligge rigtigt, så der tætnes godt.



7 Så kan vi skubbe den nye ovn på plads over røgrøret – det er nu, man opdager, hvis man ikke har målt præcist op eller ikke fik lagt gulvpladen til i højden. Den nye ovn – en svanemærket Contura 560 T – mangler kun at få sat sider og top på.

Fedtsten på sider og top kroner værket.

